

İLKÖĞRETİM FEN BİLGİSİ DERS KİTAPLARININ BİYOLOJİ KONULARI YÖNÜNDEN ELEŞTİREL OLARAK İNCELENMESİ VE ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ

Tahir ATICI*

Nilay KESKİN SAMANCI**

Çiğdem Alev ÖZEL***

Özet

Bu araştırmada, MEB tarafından 2002 yılında 6, 7 ve 8. sınıflarda temel ders kitabı olarak okutulmak üzere hazırlanmış olan, ilköğretim fen bilgisi ders kitaplarında yer alan biyoloji konularının öğretmen adaylarının görüşleri alınarak bilimsel içerik, görsel unsurlar, dil özellikleri ve inla, hazırlık ve değerlendirme etkinlikleri bakımından eleştirel bir analizin yapılması ve bu kitapları derslerinde kullanmakta olan öğretmenlerin görüşlerinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.

Araştırmaya katılan 136 öğretmen adayı Millî Eğitim Bakanlığı tarafından ders kitabı olarak kabul edilen ve ilköğretim 6, 7 ve 8. sınıflarda okutulmakta olan Fen Bilgisi kitaplarının biyoloji ile ilgili ünitelerini eleştirel bir bakış açısıyla incelemiştir. Araştırmaya katılan 32 fen bilgisi öğretmenin söz konusu kitaplar ile ilgili görüşlerini ortaya çıkarmak amacıyla ise, araştırmacılar tarafından hazırlanarak uzman görüşü alınan anket kullanılmıştır.

Araştırmadan elde edilen bulgular değerlendirildiğinde, gerek öğretmen adaylarının gerekse öğretmenlerin kitapların bilimsel içeriğinden ve kitapta yer alan değerlendirme stratejilerinden memnun olmadıkları görülmektedir. Bununla birlikte kitaplar, öğrencileri araştırmaya yönlendirme, aktif olarak derse katılmalarını sağlama, dil ve cümle yapılarının öğrenci seviyesine uygunluğu gibi konularda etkili bulunmuştur.

Anahar Sözcükler: Fen öğretimi, ilköğretim fen bilgisi programı, ders kitabı inceleme.

Abstract

In this study it is aimed at determining the opinions of pre-service science teachers and in-service science teachers who are using science text books prepared by the Ministry of Education in 2002 as a basic course book for 6th, 7th and 8th grades in their classes from the point of biology subjects, in terms of scientific content, visual components, language and spelling and preparation and evaluation activities.

In this study, 136 pre-service science teachers analyzed the biology units of the Science textbooks prepared by the Ministry of Education and used in the 6, 7 and 8th grades with a critical point of view. A questionnaire prepared by investigators is used to determine 32 in-service science teachers' opinions about the textbooks.

When the findings are analyzed, it is seen that teachers are not satisfied with the scientific content and assessment strategies that take place in the books. On the other hand the books are considered as effective with the subjects as directing students to research, to provide the active participation of students in the course and with the appropriateness of the language and sentence structures to the students' level.

Keywords: Science teaching, Primary education Science curriculum, textbook evaluation.

Yazışma adresi: * Yard. Doç. Dr. Tahir ATICI, Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Biyoloji Eğitimi ABD Teknikokullar/Ankara, tahir@gazi.edu.tr ** Arş. Gör. Nilay KESKİN SAMANCI, Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Biyoloji Eğitimi ABD Teknikokullar/Ankara, *** Arş. Gör. Çiğdem Alev ÖZEL, Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Biyoloji Eğitimi ABD Teknikokullar/Ankara.

Bilim ve teknolojideki hızlı gelişmeler pek çok alanda olduğu gibi Türkiye’deki fen bilimleri eğitiminde de çağdaş değişiklikleri gerekli kılmaktadır. Günümüz toplumlarında güçlü olmanın belirleyicisi, bilgiyi depolamak değil, bilgiyi kullanma ve yeni bilgi üretme kapasitesine sahip olmaktır. Bu nedenle farklı öğretim yaklaşımlarının yanı sıra, öğretim programlarının, ölçme-değerlendirme yöntemlerinin ve ders kitaplarının bireysel becerilerle birlikte, ekiple çalışma ve iletişim kurma yeterliliğinin geliştirildiği; sezgi, muhakeme ve yaratıcılığın dikkate alındığı bir yaklaşımla yapılandırılması oldukça önemlidir. Bu alanda Türkiye’de son yıllarda yapılan araştırmalar incelendiğinde Türkiye genelinde pek çok okulda hâlâ, sadece ansiklopedik bilgi yüklemeye yönelik, yani bilişsel alana yönelik becerilerin geliştirilmesini sağlayan geleneksel öğretim yöntemlerinin eğitim-öğretim sürecine hâkim olduğu görülmektedir (Ekici, 1996; Akaydın ve Soran, 1998, Tolga, 2000; Işık ve Soran, 2000). Oysa eğitimde post-pozitivist, çağdaş yaklaşımlar; bilimsel bilginin sürekli değişip geliştiğinden yola çıkarak “**öğrenmenin öğrenildiği**”, bilgiyi arayıp-bulmayı, bilgiyi kullanmayı ve yeni bilgi üretmeyi öğreten, bireysel yeteneklerin yanı sıra ekiple çalışma ve iletişim kurma becerilerinin geliştirilmesinin hedeflendiği öğrenme-öğretme süreçleri üzerine odaklanmıştır. Bu becerilerin geliştirilmesi ise ancak etkili bir fen eğitimi ile mümkündür. Çünkü fen bilimleri; sadece dünya hakkındaki gerçeklerin toplamı değil, aynı zamanda deneysel ölçütleri, mantıksal düşünmeyi ve sürekli sorgulamayı temel alan bir araştırma ve düşünme yoludur. Bu yolda yaratıcılık, yeni düşüncelere açık olma, bilgiyi sorgulama ve yeni bilgi üretme oldukça önemlidir ve bu nedenle etkili bir fen eğitimi günümüz bilgi toplumlarının ihtiyaçları doğrultusunda bireyler yetiştirilmesinde önemli bir role sahiptir.

Etkili bir fen eğitimi gerçekleştirilebilmesinde ise, öğretim programının ve öğretmenin nitelik ve yeterliliklerinin, öğrenci-öğretmen etkileşiminin yanı sıra ders kitaplarının içerik ve fiziksel özellikleri de büyük önem taşımaktadır. Geliştirilen öğretim programı doğrultusunda hazırlan bir ders kitabı, ulaşılmak istenen hedefler doğrultusunda planlanan eğitim-öğretim sürecinin temel ya da destekleyici unsurudur. Çünkü yapılan araştırmalar, kitabın sınıfta yazı tahtasından sonra en sık başvurulan araç olduğunu ortaya koymuştur (Coşkun ve Kuglin, 1996). Ayrıca Alkan’a (1996) göre ders kitabı, öğretmen ve yazı tahtası ile birlikte verilen tüm bilginin %99’unu ileten bir ortamdır. Bu nedenle ders kitapları fen öğretiminde çok önemli bir yere sahiptir ve nitelikli olması gerekir (Chiappetta, Fillman ve Sethna, 1991).

Bu amaçla Millî Eğitim Bakanlığı, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı 5 Haziran 1995 tarih ve 269 sayılı karar ile gerek devlet gerekse özel sektör tarafından hazırlanacak ders kitaplarında uyulmak üzere 3 Temmuz 1995 ve 2434 sayılı Tebliğler Dergisi'nde, "Kitapların Hazırlanması ve İncelenmesi ile ilgili Esas ve Usuller"i yayımlamıştır. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı Eğitim Araştırmaları Merkezî ve Devlet Kitapları'na incelenmek üzere teslim edilen tüm ders ve yardımcı ders kitaplarını bir ön inceleme sonrası, esas değerlendirmeye alarak

1. *Konuların işlenişi (bilimsel içerik),*

2. *Dil özellikleri ve imla kuralları,*

3. *Görsel düzen*

4. *Hazırlık ve değerlendirme çalışmaları* olmak üzere 4 ana kategoride incelemektedir (Kabadere, 2003).

Bu kategoriler doğrultusunda, bu araştırmada, MEB tarafından 2002 yılında 6, 7 ve 8. sınıflarda temel ders kitabı olarak okutulmak üzere hazırlanmış olan, İlköğretim Fen Bilgisi ders kitaplarında yer alan biyoloji konularının Fen Bilgisi öğretmen adaylarının görüşleri alınarak *bilimsel içerik, görsel unsurlar, dil özellikleri ve imla, hazırlık ve değerlendirme* bakımından eleştirel bir analizin yapılması ve bu kitapları derslerinde kullanmakta olan Fen Bilgisi öğretmenlerin görüşlerinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişmeye rağmen, ders kitapları ve yardımcı ders kitapları hâlâ bilgi edinmenin en önemli kaynağı konumundadır. Bu nedenle son yıllarda Millî Eğitim Bakanlığına bağlı örgün ve yaygın eğitim kurumlarında okutulmakta olan ders kitaplarının, daha mükemmelere ulaşmak gayesiyle eleştirel bir bakış açısıyla incelenip irdelendiği çalışmalara sıklıkla rastlanmaktadır (Çepni ve diğerleri, 2001; Aycan ve diğerleri, 2002; Ünsal ve Güneş, 2002; Ünsal ve Güneş, 2003a; Ünsal ve Güneş, 2003b; Eşgi, 2005; Coşkun ve Kuglin, 1996). Bu noktadan hareketle, bu araştırmadan elde edilen bulguların da, yeni hazırlanan İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Programı doğrultusunda hazırlanacak olan temel ders kitabı çalışmalarına ışık tutması beklenmektedir.

Yöntem

Çalışma Grubu

Çalışma, Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalında öğrenim görmekte olan 136 öğretmen adayı ve Ankara'da çeşitli

ilköğretim okullarında görev yapan 32 fen bilgisi öğretmenin görüşleri alınarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılan 136 öğretmen adayını Millî Eğitim Bakanlığı tarafından ders kitabı olarak kabul edilen ve İlköğretim 6, 7 ve 8. sınıflarda okutulmakta olan fen bilgisi kitaplarının biyoloji ile ilgili ünitelerini bilimsel içerik, görsel unsurlar, dil ve anlatım, hazırlık ve değerlendirme unsurlarını dikkate alarak eleştirel bir bakış açısıyla incelemişlerdir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin söz konusu kitaplar ile ilgili görüşlerini ortaya çıkarmak amacıyla araştırmacılar tarafından hazırlanarak uzman görüşü alınan anket kullanılmıştır. Ankette araştırmaya katılan öğretmenlerin demografik özelliklerini ortaya çıkarmaya yönelik 4 soru, derslerde seçtikleri öğretim yöntemleri ve kitaplarla ilgili görüşlerini ortaya çıkarmaya yönelik ise 5’li Likert formunda hazırlanmış 40 ifade yer almaktadır. Ankette yer alan ifadelerin alt gruplara göre dağılımı Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Ankette Yer Alan İfadelerin Alt Gruplara Göre Dağılımı

ALT GRUPLAR	İFADE NO	TABLO NO
Öğretmenlerin Dersleri İşleme Stratejileri İle İlgili ifadeler	5, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 38	II
Öğretmenlerin Ders Kitaplarının Bilimsel İçeriği ile İlgili Görüşleri	7, 9, 12, 14, 15, 17, 25, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39	III
Öğretmenlerin Ders Kitaplarında Kullanılan Dil ve İmla ile İlgili Görüşleri	11, 30	IV
Öğretmenlerin Ders Kitaplarında Kullanılan Görsel Unsurlar ile İlgili Görüşleri	3, 4, 13, 26	V
Öğretmenlerin Ders Kitaplarında Bulunan Hazırlık ve Değerlendirme Etkinlikleri ile İlgili Görüşleri	1, 2, 6, 8, 10, 16, 40	VI

Çalışma Grubuna Ait Demografik Veriler

Araştırmaya katılan 136 öğretmen adayınının 58’u erkek, 78’i ise bayandır. Araştırmaya katılan 32 öğretmenin ise 14’ü erkek, 18’i bayandır ve 16’sı eğitim fakültesi mezunu olup, 10’u yüksek lisans derecesine sahiptir. Bu öğretmenlerden 12’si 11–20, 20’si ise 21–30 yıl arası meslek kıdemine sahiptir. Doktora derecesine sahip öğretmen ise bulunmamaktadır.

Bulgular ve Tartışma

Tablo 2’de araştırmaya katılan öğretmenlerin dersleri işleme stratejileri ile ilgili bulgular özetlenmiştir.

Tablo 2. Öğretmenlerin Dersleri İşleme Stratejileri İle İlgili Bulgular

İfadeler	Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Toplam
	f	%	f	%	f	%	
5 Her üniteyi sonuna kadar işlerim.	26	81,2	0	0	6	18,8	32
18 Ortaokul kısmında özellikle 8. sınıflara ağırlık veririm.	1	3,1	1	3,1	30	93,8	32
19 LGS’nin içeriğine göre bazı konuları işlemem.	4	12,5	0	0	28	87,5	32
20 Konuları anlatırken sadece bir öğretim yöntemi kullanırım.	0	0	0	0	32	100	32
21 Konuları öğrencilere paylaştırıp anlatırım.	12	37,5	4	12,5	16	50	32
22 Sınıfta etkinlikleri hep öğrencilere yaptırım.	20	62,6	6	18,8	6	18,8	32
23 Etkinlikleri genelde kendim yaparım.	10	31,4	6	18,8	14	43,7	30
24 Konulara hazırlanırken değişik kaynaklardan yararlanırım.	32	100	0	0	0	0	32
38 Derse hazırlanırken başka bir kaynağa ihtiyacım yok.	0	0	0	0	32	100	32

İfadelere verilen cevaplar incelendiğinde, öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun (%81,2) her üniteyi sonuna kadar işledikleri ve bu konudaki genel tutumun aksine konuları işlerken LGS’ye bağımlı kalmadıkları (%87,5) ve özellikle 8. sınıfın konularına ağırlık vermedikleri (%93,8) görülmektedir. Araştırmaya katılan 32 öğretmenin tamamının, derslerde birden fazla anlatım yöntemi kullanmakta oldukları ve farklı kaynaklardan derse hazırlık yaptıkları görülmektedir (20, 24, 38. ifadeler). Ayrıca, geleneksel öğretim yöntemlerinin aksine öğrenci merkezli öğretim yöntem ve stratejilerine derslerde daha fazla yer verdikleri görülmektedir (21, 22, 23. ifadeler).

Tablo 3’te araştırmaya katılan öğretmenlerin MEB tarafından 2002 yılında 6, 7 ve 8. sınıflarda temel ders kitabı olarak okutulmak üzere hazırlanmış olan, İlköğretim Fen Bilgisi ders kitaplarının bilimsel içeriği ile ilgili görüşleri özetlenmiştir.

Tablo 3. Öğretmenlerin Ders Kitaplarının Bilimsel İçeriği ile İlgili Görüşleri

İfadeler	Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Toplam
	f	%	f	%	f	%	
7 Kitaptaki bilgilerin yeterliliğinden memnunum.	4	12,5	4	12,5	24	75	32
9 Sadece bu kitaptan yararlanarak LGS'den iyi bir puan alınabilir.	0	0	2	6,3	30	93,7	32
12 Bazı tanımlar öğrencilerin kapasitesini aşıyor.	12	37,5	6	18,8	14	43,7	32
14 Bazı konular fazla detaylı anlatılmış.	12	37,5	0	0	20	62,5	32
15 Ünitelerde bulunan etkinliklerde kullanılacak malzemeleri bulmakta zorlanıyorum.	14	43,7	2	6,3	16	50	32
17 “Evde uğraş” bölümlerinin öğrencilerin bilgilerini pekiştirdiğini düşünüyorum.	24	75	4	12,5	4	12,5	32
25 Konuların günlük hayatla iyi bağdaştırıldığını düşünüyorum.	22	68,8	4	12,5	6	18,8	32
27 “Evde uğraş” bölümlerine öğrenciler ilgisiz kalıyor.	20	62,5	0	0	12	37,5	32
28 Kitaptaki konuların dağılımı çok düzensiz.	12	37,5	12	37,5	8	25	30
29 Deneylerin çok olması konuların dağılmasına sebep oluyor.	10	31,2	6	18,8	16	50	32
31 Öğrencileri araştırmaya yönlendirmede kitabı yetersiz buluyorum.	10	31,2	2	6,3	20	62,5	32
32 Etkinliklerin öğrencilerin seviyesine uygun olduğunu düşünüyorum.	18	56,2	8	25	6	18,8	32
33 Bazı konularda gereğinden fazla deneye yer verilmiş.	12	37,5	4	12,5	16	50	32
34 Etkinlikler bütün öğrencilere hitap edecek şekilde düzenlenmiş	6	18,8	10	31,3	16	50	32
35 Konular arasında ön koşulluluk ilkesine uyulmuş.	14	43,7	4	12,5	6	18,8	24
36 Konuların anlatımının örneklerle pekiştirilmesi güzel olmuş.	24	75	2	6,3	4	12,5	30
37 Kitaptaki bilgiler çok yüzeysel verilmiş.	14	43,7	0	0	16	50	30
39 Kitaptaki bilgilerde eksikler var.	18	56,3	2	6,3	12	37,5	32

Buna göre, araştırmaya katılan öğretmenlerin %75'i kitabın bilimsel içeriğini yeterli bulmamakta, %56,3'ü kitapta bilgi eksiklikleri bulunduğunu düşünmekte ve bu nedenle bu kitaptan yararlanılarak LGS'den iyi bir puan alınmayacağını belirtmiştir. Ancak, konu anlatımında örneklere yer verilmiş olması ve konuların günlük hayatla iyi bağdaştırılması kitapla ilgili olumlu görüşler olarak dikkat çekmektedir (25 ve 36. ifadeler).

Öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu “evde uğraş” bölümlerinin bilgilerin pekiştirilmesi bakımından yararlı olduğunu düşünmelerine rağmen, öğrencilerin bu etkinliklere ilgisiz kaldıklarını belirtmektedir. Bunun sebebi, etkinliklerin öğrencilerin seviyesine göre düzenlenmiş olmasına rağmen tüm öğrencilere hitap etmemesi ve öğretmen rehberliğine ihtiyaç duyulması şeklinde açıklanabilir (32 ve 34. ifadeler).

Tablo 4'te öğretmenlerin, İlköğretim Fen Bilgisi ders kitaplarının dil ve imla kuralları açısından görüşleri özetlenmiştir. Tabloya göre, 11 ve 30. ifadelere verilen cevaplar değerlendirildiğinde öğretmenlerin dil ve imla açısından kitapla ilgili olarak net bir görüş ortaya koyamadıkları görülmektedir.

Tablo 4. Öğretmenlerin Ders Kitaplarında Kullanılan Dil ve İmla ile İlgili Görüşleri

İfadeler	Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Toplam
	f	%	f	%	f	%	
11 Bazı yazım yanlışları ve hatalar öğrencilerin başarısını düşürüyor.	14	43,7	6	18,8	12	37,5	32
30 Bir konudan diğerine geçerken bütünlük tam olarak sağlanmamış.	10	31,3	2	6,3	10	31,3	22

Tablo 5'te öğretmenlerin, İlköğretim Fen Bilgisi ders kitaplarında kullanılan görsel unsurlar ile ilgili görüşleri özetlenmiştir. İfadelere verilen cevaplar incelendiğinde, öğretmenlerin kitapta kullanılan görsel unsurların öğrenci seviyesine uygun, ilgi çekici ve dikkatin konuya verilmesini sağlamada etkili olduğunu düşündükleri görülmektedir.

Tablo 5. Öğretmenlerin Ders Kitaplarında Kullanılan Görsel Unsurlar ile İlgili Görüşleri

İfadeler	Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Toplam
	f	%	f	%	f	%	
3 Kitapta gereksiz resimlere çok fazla yer verilmiş.	12	37,5	4	12,5	16	50	32
4 Kitapta bulunan bazı resimleri seviyenin üstünde buluyorum.	10	31,3	4	12,5	18	56,2	32
13 Çok sayıda resim olması öğrencilerin dikkatini dağıtıyor.	10	31,3	4	12,5	14	43,7	28
26 Resimlerin öğrencilerin anlayabileceği nitelikte olduğunu düşünüyorum.	20	62,5	4	12,5	8	25	32

Tablo 6’da öğretmenlerin, İlköğretim Fen Bilgisi ders kitaplarında verilen derse hazırlık ve değerlendirme stratejileri ile ilgili görüşleri özetlenmiştir.

Tablo 6. Öğretmenlerin Ders Kitaplarında Bulunan Hazırlık ve Değerlendirme Etkinlikleri ile İlgili Görüşleri

İfadeler	Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Toplam
	f	%	f	%	f	%	
1 Üniteler anlatılırken daha çok düz anlatım yöntemi kullanılmalıdır.	12	37,5	0	0	20	62,5	32
2 Konuların materyallerle daha iyi anlatılacağını düşünüyorum.	28	87,5	0	0	4	12,5	32
6 Üniteler için ayrılan sürenin az olduğu kamsındayım.	20	62,5	4	12,5	8	25	32
8 Kitaptaki sorular öğrencilerin farklı düşünmelerine yardımcı oluyor.	14	43,7	4	12,5	14	43,7	32
10 Değerlendirme soruları LGS’ye hazırlanmada öğrencilere çok yardımcı oluyor.	6	18,8	8	25	18	56,2	32
16 Ünitelerde çok sayıda soru olduğu için öğrenciler sıkılıyor.	14	43,7	0	0	18	56,2	32
40 Değerlendirme sorularının farklı tipte olması (değişik şekillerde hazırlanmış olması) öğrenciler için çok faydalı.	22	68,8	4	12,5	6	18,8	32

Kitapta konuların işlenişi dikkate alındığında öğretmenler, derslerde düz anlatım dışında öğretim yöntem ve stratejilerinin kullanılması gerektiğini düşünmektedir (1 ve 2. ifadeler).

Öğretmenlerin 6. ifadeye verdikleri cevaplar incelendiğinde, üniteler için ayrılan sürenin öğretmenlere yetmediği görülmektedir. Bu durum öğretim programlarının hazırlanma aşamasında, ünitelerin konu içerikleri ve zamanlama planlamalarına gereken önemin verilmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Ayrıca, araştırmaya katılan öğretmenler, kitapların değerlendirme soruları açısından LGS'ye hazırlıkta yetersiz kalacağını düşünmektedirler (10. ifade). Bu bulgu 9. ifadeye verilen cevaplardan elde edilen bulgularla paralellik göstermektedir. Ancak, değerlendirmede farklı tipte sorulara yer verilmiş olması öğretmenler tarafından (%68,8) faydalı bulunmaktadır.

Öğretmen Adaylarının Kitaplar Hakkındaki Görüşleri

Bu kitaplarda öğretmen adayları tarafından incelenen Biyoloji konuları sırayla; 6.sınıfta, “Canlıların İç Yapısına Yolculuk”, “Vücutumda Neler Var?” ve “Çevremizi Nasıl Algılıyoruz?”, 7. sınıfta, “Tüm Canlılarla Ortak Yuvamız Mavi Gezegenimizi Tanıyalım ve Koruyalım”, 8. sınıfta ise; “Canlılar İçin Madde ve Enerji”, “Genetik” ve “Canlılarda Üreme ve Gelişme” üniteleridir. Öğretmen adaylarının, kitapların **bilimsel içerik, görsel unsurlar, dil ve imla ile hazırlık ve değerlendirme** unsurları bakımından ünitelerle ilgili görüşleri içerik analizine tabi tutulmuş ve maddeler hâlinde belirtilmiştir:

Öğretmen adaylarının, kitapların bilimsel içeriği ile ilgili görüşleri:

Öğretmen adaylarına göre, kitaplarda soyut kavramlar somutlaştırılarak öğrenciye anlatılmaya çalışılmıştır. Örneğin; 8. sınıf kitabının 2. ünitesi sayfa 53'te “Amino asitlerden protein oluşumu, alfabedeki yirmi dokuz harfin değişik sıra ve sayıda bir araya gelmesiyle çok sayıda sözcüğü oluşturmasına da benzetebilirsiniz.”, 3. ünite de sayfa 86'da “Müzikte 7 notanın farklı şekillerde bir araya gelmesiyle yüzlerce farklı şarkı, türkü, senfoni bestelenir. DNA'da da 4 nükleotidin farklı sıralamalarla dizilmesi sonucu yüzlerce gen oluşur.” veya 3. ünite de sayfa 89'da “Toplam 23 çift ayakkabının bulunduğu bir dolap düşününüz. Sağ ve sol tekten oluşan ayakkabılara bir çift ayakkabı dediği gibi ökaryot canlıların çoğunda anneden ve babadan gelen bir çift kromozoma da homolog kromozom denir.”, yine 6. sınıf kitabının 15. sayfasındaki etkinlikle gerçek bir hücrede bulunan yapılar bir hücre modeli oluşturularak somutlaştırılmıştır. Bütün bu verilenlerle soyut

kavramlar somutlaştırılarak öğrenciye anlatılmaya çalışılmıştır. 3. ünitenin 98. sayfasındaki “Canlı çeşitliliğinin farklılık, benzerlik ve değişmelerine örnekler” alt başlığı altında verilen “Zayıf ve aç bir kutup ayısı karlar arasında çevik bir kutup tilkisini kovalıyor. Yaşam mücadelesinin en önemli parçalarından biri, beslenme gereksinimlerini karşılamak ve başkalarına av olmaktan kurtulmaktır.” ifadesi ile verilen açıklamalar ve 4. ünitenin 124. sayfasındaki “Embriyonun geliştiği ortam-bu ortamda embriyo için oluşan plasenta” alt başlığı altında verilen “Embriyonun döl yatağında nasıl bir ortamda gelişip büyüdüğünü merak ediyor musunuz?” ifadesiyle konu ile ilgili ve ilginç sorular ve metni tamamlayıcı faydalı görsel unsurlar ve analogiler öğrencilere net bilimsel anlamlar sunmaktadır.

Ancak öğretmen adayları, bazı kavramların açıklamalarının yetersiz veya eksik olduğu konusuna da dikkati çekmektedir. Örneğin, 6. sınıf kitabının 18. sayfasında, hücre zarı, sitoplazma ve çekirdek kavramları için “hücrenin mikroskopta gözlemediğimiz temel bölümlerindedir” şeklinde aynı tanımlamalar yapılmıştır. Yine çekirdek için “çekirdek içinde bulunan bir ya da bir kaç tane olabilen yapılarıdır” şeklinde yetersiz bir tanımlama yapılmıştır. 25. sayfa son paragrafta, depo kökün özellikleri anlatılmış ama depo kökten isim olarak bahsedilmemiştir. Yine 80. sayfada, idrar kanalının görevi yazılmış ancak gerek resim üzerinde gerekse metin içerisinde idrar kanalı belirtilmemiştir. Bu bulgu, hâlen görev yapmakta olan öğretmenlerin kitapların bilimsel içeriği ile ilgili görüşleriyle benzerlik göstermektedir.

Öğretmen adayları kitapta yer alan konuların günlük hayatla ilişkilendirilmesi bakımından kitabı yeterli bulmuşlardır. Bununla ilgili olarak, 6. sınıf kitabının 32. sayfasında bitkisel dokular konusu işlenirken, “Evinizde yetiştirdiğiniz bitkileri ışık alacak şekilde yerleştirmenizin amacı nedir?” sorusu ve 8. sınıf kitabının 50. sayfasında “Pasta ve çaya tat vermek için kullandığımız şekerin de şeker pancarı ya da şeker kamışından elde edilen bir karbonhidrat çeşidi olduğunu biliyor musunuz?” soruları ile 2. ünite de sayfa 60’da “Doğal bitki örtüsünün yerleşim alanı açma, sanayileşme, yol yapımı vb. nedenlerle yok ediliyor. Bu gibi olayların sonucunda da besin kaynakları azalıyor.” ya da 3. ünite de sayfa 92’de “...Bu nedenlerle akraba evliliklerinde sakat ya da kalıtsal hastalığa sahip çocuk doğması olasılığı yüksektir.” gibi örnekleri vermektedirler. Öğretmen adayları, kitapta yer alan gerek etkinliklerle gerekse evde uğraş bölümleriyle öğrencilerin araştırmaya sevk edildiğini ve öğrenme sürecine aktif olarak katılmalarının sağlandığını belirtmişlerdir. Buna gerekçe olarak hemen hemen her alt başlıkta birçok deneye yer verilmiş olmasını göstermektedirler. 6. sınıf kitabında 11, 7. sınıf kitabında 37 ve 8. sınıf kitabında 32

tane olmak üzere toplam 80 etkinlik bulunmaktadır. Etkinliklerin yanı sıra konuların anlatımı sırasında da öğrencilerin konuya ilgisini çekecek ve araştırma yapmalarına imkân sağlayacak yönlendirmelerde de bulunduğu belirtilmektedir. Örneğin, 8. sınıf kitabının 121. sayfasında “Bazı ikizlerin aynı cinsten ve aynı özellikte olduğunu biliyorsunuz. Bazı ikizlerinse farklı cinsiyette olduğunu ya da aynı cinsiyette olmalarına karşın farklı özelliklere sahip olduklarını görmüşsünüzdür. Bunların nedenlerini araştırınız.” şeklindeki ifadeler ve sorular öğrenciyi araştırmaya sevk etmektedir. Aynı zamanda bu etkinlik ve araştırma çalışmalarının öğrencilerin bilime ve fene karşı pozitif tutumlar geliştirmesine yardımcı olacağı belirtilmektedir. 6. sınıf kitabı 73. sayfada “Ağızdan aldığınız bir ilaç nasıl oluyor da derinizin üzerindeki bir yarayı tedavi edebiliyor?”, 7. sınıf kitabında 138. sayfada “Zehirli maddelerin besin zincirinde nasıl aktarıldığını görebilmek için bir model geliştireceksiniz.” ile 8. sınıf kitabında 37. sayfada “70 kg’lık bir insan vücudunda ortalama 3 kg farklı tuzların olduğunu biliyor musunuz?” 2. ünite sayfa 71’de “Bakterilerin bu özelliklerinden yararlanılarak meyve sularından şarap üretilir.” şeklindeki etkinlikler buna örnek olarak verilebilir. Ancak, öğretmenlerin etkinliklerle ilgili görüşlerini destekler yönde, öğretmen adayları bazı etkinliklerin öğrencilerin gelişim düzeylerine, el becerilerine ve bilişsel becerilerine tam olarak uygun olmadığını düşünmektedir. Bu etkinliklerin bir öğretmen gözetiminde ve rehberliğinde yapmalarının gerektiği belirtilmektedir. Buna gerekçe olarak 6. sınıf kitabının 16. ve 17. sayfalarındaki etkinliklerde hem mikroskop kullanımında hem de gözlenecek olan materyalin yapısı ve şeklinde öğretmen gözetimi ve rehberliğinin zorunlu olması ve bu etkinliklerin yapılabilmesi için öncelikle öğrencilerin mikroskop kullanımı ile ilgili bir ön bilgiye sahip olmalarının gerekliliği gösterilmiştir. 8. sınıf kitabının 116. sayfasındaki “Tomurcuklanma” deneyinde de aynı durum söz konusudur. Ayrıca, etkinliklerde kullanılacak araç-gereçlerin bazılarının temin edilmesinde de sorunlar yaşanabileceği belirtilmektedir. 8. sınıf kitabının 33. sayfasındaki etkinlik için gerekli olan saat camı, 61. sayfasındaki etkinlik için gerekli olan *Elolea* (su bitkisi), 64. sayfasındaki etkinlik için gerekli olan saydam küvet, sayfa 116. sayfasındaki deney için gerekli olan hidra preparatı bu araç ve gereçlerden bazılarının örnek olarak verilmiştir.

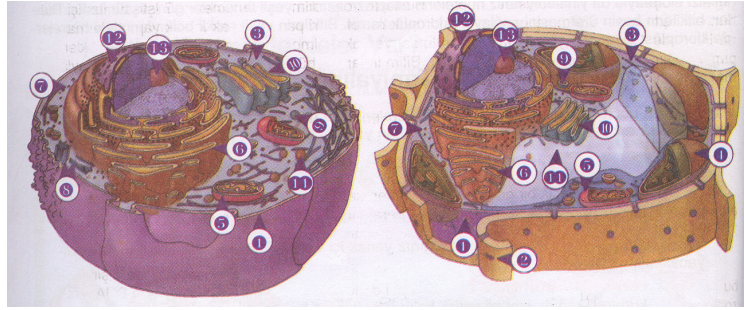
Kitabın genelinde konuların işleniş ve sırası ile ilgili olarak öğretmen adayları, konular arasında anlamlı bir bütünlüğün söz konusu olduğunu belirtmişlerdir. Örneğin, 6. sınıf kitabının 2. ünitesinde “hücre, doku, organ ve sistemler”, 8. sınıf kitabının 4. ünitesindeki “kromozom, haploit, diploit” gibi birbiriyle ilişkili kavram ve prensiplerin hiyerarşik bir sırada verildiği belirtilmiştir.

Ancak öğretmen adayları, 6. sınıf kitabının 19. sayfasındaki prokaryot ve ökaryot hücre tanımlamaları yapılmadan DNA'dan “Hücresinin çekirdeğinde yer alan kalıtsal madde” olarak bahsedildiğine dikkati çekerek, bu tanımlamanın öğrencilerde “tüm hücrelerde kalıtsal materyalin çekirdek içerisinde yer aldığı” şeklinde bir kavram yanılgısına sebep olabileceğini belirtmişlerdir. Yine 8. sınıf kitabında “genetik” konusu 3. ünite, “canlılarda üreme ve gelişme” konuları ise 4. ünite anlatılmıştır. Öğretmen adayları, konuların sarmallığı açısından, “üreme”, konusunun işlenmesinden sonra “genetik” konularının verilmesinin konuların daha iyi kavranması açısından gerekli olduğunu belirtmişlerdir.

Ayrıca kitapta sözlük ve kaynakçaya yer verilirken, indeks ve okuma parçalarına yer verilmemiş olmasını bir eksiklik olarak nitelendirmişlerdir.

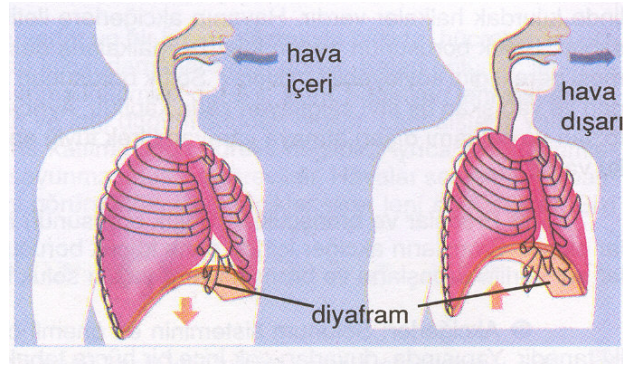
Öğretmen adaylarının, kitapların içerdiği görsel unsurlar ile ilgili görüşleri:

Öğretmen adayları görsel unsurlar bakımından genel olarak kitabı yeterli bulmaktadırlar. Konuların anlatımında kullanılan metinlerin, ne okunamayacak kadar küçük ne de ilgiyi dağıtacak kadar çok büyük yazıldığı belirtilmiştir. Kitaptaki metinler ve görsel unsurlar ile ilgili görüşler değerlendirildiğinde ise, genel olarak öğrencilerin yaş ve gelişim seviyesine uygun olduğu, görsel öğelerin yazılı metnin içerisine uygun bir şekilde yerleştirildiği görüşlerinin hâkim olduğu görülmektedir. Ancak, 6. sınıf kitabının 18. sayfasında yer alan resimlerde, hücre duvarının bitkilerde özgü bir özellik olduğu belirtilmediği için verilen şekillerin bitki mi hayvan mı hücresi olduğu belli olmadığı, ayrıca gerek ebat gerekse kullanılan renklerin koyuluğu nedeniyle anlaşılır olmadıklarına dikkat çekilmiştir (Şekil 1).



Şekil 1. Fen Bilgisi 6. Sınıf Kitabı 18. Sayfada Yer Alan Bitki ve Hayvan Hücresindeki Organelleri Gösteren Şekil

Bununla birlikte resimlerde kavram yanlışlarına yol açacak bilimsel hataların bulunduğu dikkat çekilmiştir. Örneğin, 6. sınıf kitabının 78. sayfasında yer alan “diyaframın soluk alıp vermedeki görevlerini” açıklayan resimde (Şekil 2), havanın akış yolu olarak ağız gösterilmiştir. Oysa; akciğerlere giden hava için temel akış yolu burundur. Ağız, ancak soluk alıp verme hızı arttığında solunuma katılan, solunuma yardımcı bir organdır.



Şekil 2. Diyaframın Soluk Alıp Vermedeki Görevlerini Açıklayan Resim

Her üç kitapta da, gerek kitapların başlarında gerekse etkinliklere başlamadan önce, etkinlikler sırasında uyulması gereken güvenlik önlemleri ve uyarıları görsel işaretlerle vurgulanmış olması öğretmen adayları tarafından istenmeyen kazaların engellenmesi için yardımcı olacağı nedeniyle olumlu bulunmuştur.

Öğretmen adaylarının, dil ve imla kuralları yönünden kitaplar ile ilgili görüşleri:

Öğretmen adayları kitaptaki metinleri öğrencilerin anlayabilecekleri düzeyde, açık, akıcı ve anlaşılır bulmuşlardır. Dil ve cümle yapısının ise, öğrencilerin yaşına ve sınıf düzeyine uygun olduğunu belirtmişlerdir. Bununla birlikte 6. sınıf kitabının 19, 58, 70, 74. sayfalarındaki kelime yazım hatalarına dikkati çekmişlerdir.

Öğretmen adaylarının, hazırlık ve değerlendirme etkinlikleri bakımından kitaplar ile ilgili görüşleri:

Ünitelerin başlangıcında verilen derse hazırlık soru ve etkinlikleri ile ilgili olarak öğretmen adayları öğrencilerin araştırma-sorgulama becerilerinin, sezgi, muhakeme eleştirel düşünme gibi becerilerinin bu etkinliklerle geliştirilebileceğini düşünmektedir. 6. sınıf kitabının 20. sayfasında “Kalbinizin çalışmasını sağlayan hücrelerinize, düşünmenizi sağlayan beyin hücreleri aynı mıdır?”, 7. sınıf kitabının 157. sayfasında “Tarımla uğraşan kişilerin bilinçlendirilmesi dışında, kimyasal ilaçların neden olduğu bu zararları azaltmanın başka yolları da olabilir mi?”, 8. sınıf kitabının 55. sayfasında “Kendinizi halsiz hissediyor musunuz? Düzenli fırçalamanıza karşın dişlerinizde çürükler mi var? Bu soruların nedeni mineral eksikliği olabilir mi?” 85. sayfada yer alan “Çok ilginç olan şu ki bu milyonlarca insandan bir tanesi bile diğerine tıpatıp benzemez; sizin gibi düşünemez, sizin gibi davranamaz. Benzersiz olmanın nedeni nedir?” gibi soru örnekleri öğrencilerin araştırarak öğrenmelerini sağlayacak etkinliklerdir.

Ayrıca, etkinliklerde ve konuların işlenişinde öğrencilerin ön bilgilerine de önem verilmektedir. Örneğin; 6. sınıf kitabının 14. sayfasında “ağaçlardan karıncalara kuşlara kadar birçok canlı görmüştünüz. Bu canlıların hepsinin hücrelerden yapılmış olduğunu öğrenmişsiniz...” , 8. sınıf kitabının 110. sayfasında “Tüm canlıların hücrelerinde de sizin hücrelerinizdeki gibi kromozomların bulunduğunu, her canlının türüne ve kendine özgü özelliklerini kromozomlarda taşıdığını biliyorsunuz.” ifadeleri kullanılmıştır. Bu ifadelerden de anlaşılacağı gibi öğrencilerin ön bilgilerine önem verilmektedir. Bununla birlikte, öğrencilerin ön bilgilerinden yola çıkarak kendi bilgilerini yapılandırılmalarına yardımcı olunmaktadır. Örneğin 8. sınıf kitabının 55. sayfasında “Hücrelerde oluşan atıkların önemli bir bölümünün suyla birlikte böbreklerden vücut dışına verildiğini biliyorsunuz. Bulduğunuz ortamın sıcaklığı yükseldiğinde, oyun oynarken ya da spor yaparken daha fazla terlediğinizi fark etmişsinizdir.” ifadesinde öncelikle öğrencinin ön bilgisi yoklanmakta daha sonra da bu ön bilgi ile ilişkili olarak bilgilerini kullanması sağlanmaktadır.

Ünite sonlarında “Neler Öğrendik?” kısmında verilen soruların dersin tekrarının sağlanması ve öğrenilen bilgilerin pekiştirilmesi açısından iyi hazırlandığı görülmektedir. Sorular incelendiğinde ünitelerin hedef davranışları ile değerlendirme sorularının içerik ve seviye yönünden birbirine uygun olduğu görülmektedir. Örneğin, 8. sınıf kitabının 3. ünitesinde hedef davranışlarda verilen “Kalıtsal hastalıklar nelerdir ve nasıl aktarılır?” sorusuyla ilişki olarak “Neler öğrendik?” kısmının A bölümündeki 5. ve 6.sorular ile B bölümündeki 5. ve 6. sorular, bu hedefe yönelik sorulardır. Soruların organizasyonuna bakıldığında,

soruların genel olarak kolaydan zora doğru sıralandığı görülmektedir. Bu sorularda çoğunlukla kısa cevaplı ve çoktan seçmeli sorulara yer verilmiş olması, bununla birlikte, doğru yanlış, eşleştirmeli, boşluk doldurmalı sorulara pek yer verilmemiş olması dikkat çekicidir. Ayrıca, alternatif değerlendirme tekniklerine ve sorularla ilgili cevap anahtarlarına yer verilmemiştir.

Sonuç ve Öneriler

Öğretim programı doğrultusunda hazırlanan bir ders kitabının temel hedefi, ders için gerekli olan kavramları ve temel prensipleri vererek geçmiş bilgileri ile yeni öğrendiklerini bütünleştirmesini sağlamak aynı zamanda bu bilgileri pekiştirip değerlendirme fırsatı vermektir. Bu açıdan değerlendirildiğinde ders kitaplarının belirli kriterlere göre hazırlanıp değerlendirilmesi oldukça önemlidir. Bu nedenle Türkiye’de ders kitapları MEB tarafından onaylandıktan sonra kullanılmaktadır. Ancak bu araştırmadan elde edilen bulgular incelendiğinde gerek öğretmen gerekse öğretmen adaylarının görüşleri doğrultusunda halen kullanılmakta olan fen bilgisi 6, 7 ve 8. sınıf ders kitaplarında birtakım problemlerin bulunduğu görülmektedir. Örneğin, bu ders kitaplarını halen kullanmakta olan öğretmenlerin %75’i kitaptaki bilgileri yetersiz bulmaktadırlar ve %93,7’si sadece bu kitaplardan hazırlanarak LGS’den iyi bir puan alınabileceğini düşünmemektedir. Öğretmen adayları tarafından ortaya konulan bilimsel içeriğe yönelik hatalar da bu bulguları desteklemektedir. Özellikle bazı kavramların tanımlanmasında yapılan hatalar düzeltilmesi zor kavram yanlışlarına sebep olabilecek niteliktedir. Yapılan araştırmalar, öğrencilerde oluşan kavram yanlışlarının giderilmesinin yeni bir kavramın öğrenilmesinden daha zor olduğunu ortaya koymuştur. Bu noktadan hareketle, ders kitaplarının bilimsel içerikleri hazırlanırken bu tip yanlış kavramların oluşmasına neden olacak hatalardan ve eksikliklerden kaçınılmalıdır.

Öğrencilerin konuya ilgisini çekecek çeşitli etkinliklere, analogilere yer verilmiş olması ve metni tamamlayıcı soyut kavramaları somutlaştıracak faydalı görsel imajlarla öğrenciyi düşünmeye araştırmaya sevk eden düşündürücü soruların yer alması kitapların olumlu yönleri olarak ön plana çıkmaktadır. Görsel unsurların kitaptaki dağılımı ve nitelikleri irdelendiğinde öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının kitapta kullanılan görsel unsurları öğrenci seviyesine uygun ve ilgi çekici buldukları görülmektedir. Ancak, bilimsel içerikte olduğu gibi burada da kavram yanlışlarına yol açabilecek bazı hatalar ve eksiklikler tespit edilmiştir. Kitabın geneline bakıldığında dil ve imla kuralları bakımından öğrencilerin

gelişmişlik düzeyine uygun bir şekilde açık, akıcı ve anlaşılır bir dil ve cümle yapısı kullanıldığı görülmektedir. Graham'a (1978) göre kitapların okunabilirliği okuyucunun ilgi ve motivasyonu için en önemli kriterlerden birisidir, bu nedenle ders kitapları hazırlanırken okunabilirliği etkileyen yazı karakterinin büyüklüğü, stili, cümle uzunluğu gibi unsurlara gereken önem verilmelidir.

Değerlendirme soruları ve etkinlikleri açısından değerlendirildiğinde de kitaplar eksikliklere sahiptir. Aktif öğrenme yöntem ve stratejileri derse hazırlık ve ders esnasında konunun verilmesine yansıtılmışken, değerlendirme soru ve etkinliklerinin geleneksel yöntem ve stratejilerle sınırlı kaldığı görülmektedir. Oysa günümüz çağdaş eğitim stratejileri “ürün” değerlendirmesinin yanı sıra “süreç” değerlendirilmesinin de önemine dikkat çekmektedir. Bu nedenle öğretim programında belirtilen kazanımlar doğrultusunda öğrencinin, öğrenme sürecinde bireysel ve grup olarak gösterdiği performanslarını da değerlendirmeye katacak alternatif değerlendirme yöntem ve stratejilerine ders kitaplarında yer verilmelidir.

Eğitimin kalitesi açısından kitabın gereken ölçütlere uygunluğunun yanı sıra, öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının da kaynak kitap olarak derslerde kullanacakları kitapları değerlendirebilecek yeterlilikte olmaları gerekmektedir. Bu nedenle gerek hizmet içi seminerlerle öğretmenlere gerekse mezuniyet öncesi “Konu Alanı Ders Kitabı İnceleme” dersinde öğretmen adaylarına kaynak kitap olarak kullanılacak bir kitapta bulunması gereken temel öğelerin ve kriterlerin tanıtılması gerekmektedir.

Kaynaklar

- Akaydın, G. ve Soran, H. (1998). Liselerdeki Biyoloji Öğretmenlerinin Derslerini Deneyler ile İşleyebilme Olanakları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14 (11–14).
- Alkan, C. (1996). *Eğitim Teknolojisi*. Ankara: Atilla Kitabevi.
- Aycan, Ş.; Kaynar, Ü.; Türkoğuz, S. ve Arı, E. (2002). *İlköğretimde Kullanılan Fen Bilgisi Ders Kitaplarının Bazı Kriterlere Göre İncelenmesi*. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresinde sunulmuş bildiri.
- Chiappetta, E. L.; Fillman, D. A. ve Sethna, G. H. (1991). A Method to Quantify Major of Scientific Literacy in Science Textbooks. *Journal of Research in Science Teaching* Cilt: 28, Sayı: 8, (713–725).

- Coşkun, İ. K. ve Kuglin, J. (Eds.) (1996). *Türkiye ve Almanya'da İlköğretim Ders Kitapları (77-85)*, Ankara: Bizim Büro Basımevi.
- Çepni, S.; Ayvacı, H. Ş. ve Keleş, E. (2001). Fizik Ders Kitaplarını Değerlendirme Ölçeği Geliştirmek için Örnek Bir Çalışma. *Millî Eğitim*, 152 (27).
- Ekici, G. (1996). *Biyoloji Öğretmenlerinin Öğretimde Kullandıkları Yöntemler ve Karşılaştıkları Sorunlar*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: A. Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Eşgi, N. (2005). İlköğretim 5. Sınıf Bilgisayar Ders Kitaplarının Görsel Tasarım İlkelerine Göre Değerlendirilmesi. *Millî Eğitim Dergisi*, 165.
- Graham, W. (1978). Readability and Science Textbooks. *School Science and Mathematics*, 22, 31-37.
- Işık, G. ve Soran, H. (2000). Türkiye'de Biyoloji Öğretmeni Yetiştiren Kurumların Programlarının Değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18 (219-228).
- Kabadere, T. (2003). *Fen Bilgisi Ders Kitaplarının Değerlendirilmesinde Kriterlerin Belirlenmesi: Analiz ve Öneriler*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: G. Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Tolga, A. (2000). *Ortaöğretim Biyoloji Eğitiminde Görsel ve İşitsel Materyal Kullanımı*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: H. Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Ünsal, Y. ve Güneş, B. (2002). Bir Kitap İnceleme Çalışması Örneği Olarak MEB İlköğretim 4. Sınıf Fen Bilgisi Ders Kitabına Fizik Konuları Yönünden Eleştirel Bir Bakış. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22 (3).
- Ünsal, Y. ve Güneş, B. (2003a). İlköğretim 6. Sınıf Fen Bilgisi Ders Kitabının Fizik Konuları Yönünden İncelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23 (3).
- Ünsal, Y. ve Güneş, B. (2003b). Bir Kitap İnceleme Çalışması Örneği Olarak MEB İlköğretim 8. Sınıf Fen Bilgisi Ders Kitabına Fizik Konuları Yönünden Eleştirel Bir Bakış. *Gazi Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, 11(2).

Summary

CRITICAL ANALYSIS OF PRIMARY EDUCATION SCIENCE TEXTBOOKS IN TERMS OF THE BIOLOGY SUBJECTS AND TEACHERS' OPINIONS

Tahir ATICI*

Nilay KESKİN SAMANCI**

Çiğdem Alev ÖZEL***

Introduction

Teaching program is the basic or supportive element of the education-teaching process planned in the attained direction in the prepared textbook. For this reason course books have an important role in education and they should be well-qualified. In this study it is aimed at determining the opinions of pre-service science teachers and in-service science teachers who are using science text books prepared by the Ministry of Education in 2002 as a basic course book for 6th, 7th and 8th grades in their courses for the biology units, in terms of scientific content, visual components, language and spelling and preparation and evaluation activities.

Method

Study group of the research is comprised of 136 teacher candidates educated in the department of Science Education of Gazi Education Faculty and 32 Science Teachers who are in charge in various schools in Ankara. Those 136 teacher candidates critically analyzed the biology units of the science course book, accepted as the course book by the Ministry of Education, used in the 6th, 7th and 8th grades of the primary education. To expose the opinions of the teachers attended to the

Addresses for correspondence: * Yard. Doç. Dr. Tahir Atıcı, , Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Biyoloji Eğitimi ABD Teknikokullar/Ankara, tahir@gazi.edu.tr ** Araş. Gör. Nilay Keskin Samancı, Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Biyoloji Eğitimi ABD Teknikokullar/Ankara, *** Araş. Gör. Çiğdem Alev Özel, Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Biyoloji Eğitimi ABD Teknikokullar/Ankara.

research about the books in question, questionnaire prepared by the researchers and consulted by the experts was used.

Findings and Results

When the findings are analyzed, it is seen that teachers are not satisfied with the scientific content and assessment strategies that take place in the books. On the other hand the books are considered as effective with the subjects as directing students to research, to provide the active participation of students in the course and with the appropriateness of the language and sentence structures to the students' level.